Lane Medical Library

Zwei Fälle von Perforation des nachfolgenden Kopfes durch den Mundboden.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 19. Mai 1896

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Max Luebcke

aus Klebow (Pommern).

OPPONENTEN:

Hr. Cand. med. Max Heilgendorff.
- Cand. med. Richard Küster.
- Stud. med. Emil Schröder.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Gewidmet meinen lieben Eltern.

Wenngleich für die Entscheidung der Frage, ob im einzelnen Fall das Becken für den ungestörten Durchtritt des Kindes Raum genug biete, zwei Factoren in Betracht kommen, erstens die Weite des Beckens, zweitens die Grösse des kindlichen Kopfes, so hat man sich doch daran gewöhnt, im allgemeinen eine Abweichung des letzteren von einer gewissen Durchschnittsgrösse nicht in Rechnung zu ziehen und nur die Beckenmessung als Grundlage für die Stellung der Prognose resp. für die Vornahme operativer Eingriffe bei der Geburt zu nehmen.

Es ist dies insofern gerechtfertigt, als Vergrösserungen des kindlichen Schädels, die für den Mechanismus der Geburt in das Gewicht fallen, selten sind, und andererseits ein sicheres Verfahren fehlt, den im Uterus befindlichen Kindskopf zu messen. Die Berechnung des kindlichen Kopfdurchmessers aus dem mütterlichen oder eine Schätzung desselben aus den bekannten Schädelmaassen früher von derselben Frau geborener Kinder kann zwar einen gewissen Anhalt geben, aber doch jedenfalls nur einen sehr unsicheren.

So kommt es denn, dass gelegentlich selbst bei höheren Graden von Beckenenge wider Erwarten der Durchtritt des kindlichen Kopfes durch das Becken ohne Störung geschieht oder doch durch Kunsthülfe ein lebendes Kind zur Welt gebracht werden kann. Und wenn

wir nach Michaelis schon ein Becken mit $9^1/_2$ bis 10 cm Conjugata vera als ein enges bezeichnen, so geht doch die Möglichkeit der Geburt eines lebenden Kindes bis auf bedeutend geringere Maasse herab.

So gelingt es oft noch, wo in solchen Fällen der Kopf nicht spontan in den Beckeneingang eintritt, nach Hofmeiers Vorgang denselben durch äusseren Druck hineinzupressen. Da, wo eine derartige Beckenverengerung den Geburtsverlauf infolge veränderter Kopfstellung und Abnormitäten im Mechanismus behindert, kann doch durch Wendung und Extraction gelegentlich noch bei 7 cm Conj. vera ein lebendes Kind gewonnen werden.

Theilhaber[1]) hat deswegen den Vorwurf erhoben, dass die Perforation des nachfolgenden Kopfes zu häufig gemacht werde, und hat empfohlen, wenn der Versuch der manuellen Entwicklung nicht gelingt und wenn nicht von Seiten der Mutter eine Indication zur Beendigung der Geburt vorliegt, $^1/_2$ bis 1 Stunde abzuwarten, da der nachfolgende Kopf nicht selten noch spontan geboren oder dann doch mit geringer Mühe extrahiert werden könne. Dies hat jedoch nur für diejenigen Fälle eine gewisse Berechtigung, wo bei falscher Drehung des Kopfes mit dem Gesicht nach vorn und einer Anhakung des Kinns über der Symphyse die Umdrehung des Schädels durch Kunsthülfe nicht gelingt.

Hier ist es nicht ausgeschlossen, dass noch eine spontane Umdrehung durch den natürlichen Geburtsmechanismus eintritt.

Für die anderen Fälle jedoch, wo bei abgestorbenem Kinde manuelle Extractions- und Expressionsversuche zu keinem Erfolge führen, soll man nicht auf eine In-

---

[1]) Centralbl. f. Gynäk. 1895, No. 28.

dication von Seiten der Mutter warten, sondern hier ist sofort eine Verkleinerung des nachfolgenden Schädels vorzunehmen. Hier bedeutete das Steckenlassen des zum grössten Teil geborenen Kindes und das unthätige Abwarten ein nutzloses Vorenthalten ärztlicher Hülfeleistung, zumal da die Voraussetzung, auf der Theilhaber zum Teil seinen Vorschlag aufbaut, nämlich eines Weicherwerdens der kindlichen Kopfknochen innerhalb dieser Zeit, doch wenig Zustimmung und keinen anatomischen Beleg finden dürfte. Im Gegensatz dazu ist von Herff[2]) für Verallgemeinerung und häufigere Anwendung der Perforation des nachfolgenden Kopfes des toten Kindes bei irgend welchen Widerständen der harten oder weichen Geburtswege im Interesse einer baldigen Entwicklung des steckengebliebenen Kopfes. Er wünscht die Scheu der Ärzte davor durch möglichste Vereinfachung dieses Eingriffes beseitigt zu sehen.

Was für Rücksichten auch sollten uns Veranlassung geben, diesen Eingriff bei abgestorbenem Kinde zu unterlassen?

Von einer Schonung des toten Kindes kann höchstens insoweit die Rede sein, als ästhetische Rücksichten uns veranlassen könnten, ein möglichst unzerstückeltes und unverletztes Kind zur Welt zu befördern. Die durch das Perforatorium bewirkten Verletzungen sind aber nicht beträchtlich und die Einstichstelle am Schädel namentlich bei der weiter unten zu beschreibenden Strassmannschen Methode nur als kleine, durch die Elasticität der Haut sich zu einem schmalen Spalt zusammenziehende Halswunde wahrzunehmen.

---

[2]) Centralbl. f. Gynäk. 1895, No. 28.

Für die Mutter besteht die Gefahr einer Verletzung durch das perforierende Instrument; doch ist dieselbe bei einiger Geschicklichkeit sehr gering, und somit darf dieser Eingriff gegenüber irgend einem anderen Verfahren in einem solchen Falle als schneller zum Ziele führend und prognostisch günstiger bezeichnet werden.

Immerhin gehört eine Verletzung der mütterlichen Weichteile zu den Möglichkeiten, mit denen zu rechnen ist, und dieser Umstand, sowie der andere, dass je nach den verschiedenen Verhältnissen verschiedene Einstichstellen gewählt werden müssen, haben Veranlassung gegeben, dass von einer Reihe von Autoren verschiedenartige Verfahren zur Ausführung der Perforation des nachfolgenden Kopfes angegeben und empfohlen sind.

In Folgendem soll nun im Anschluss an die Erörterung eines neuen Verfahrens, welches P. Strassmann gelegentlich der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Nürnberg (September 1893) in einem in der Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie gehaltenen Vortrage in Vorschlag brachte und das durch eine planmässige Combination bisher gebräuchlicher Methoden und Handgriffe gewisse Vorzüge vor anderen Verfahren aufweist, über zwei neue Fälle berichtet werden, die nach dieser Methode operiert wurden.

Für die Ausführung einer Perforation des nachfolgenden Kopfes handelt es sich um die Frage: „Welche Stelle des kindlichen Schädels ist zu perforieren?“ und „Welches Instrument ist zu diesem Zweck anzuwenden?“ Als Ort des Einstiches kann jede Stelle benutzt werden, als Instrument das scherenförmige und das trepanförmige Perforatorium.

Bisher waren nun im wesentlichen folgende Verfahren im Gebrauch:

1. Perforation durch eine Seitenfontanelle (D. W. Busch)[3]).

2. Perforation zwischen Atlas und Occiput durch das Foramen magnum (G. A. Michaelis)[4]).

3. Durchschneiden der Weichteile zwischen Kinn und Wirbelsäule und Perforation durch die Schädelbasis mittels Trepans (H. F. Kilian)[5]).

4. Perforation vom Munde aus durch die Schädelbasis (Donald)[6]).

5. Perforation durch die Wirbelsäule zum Foramen magnum (Dührssen)[7]).

P. Strassmann gab nun eine neue Methode an, welche — ohne darauf Anspruch zu machen, die bisher geübten Methoden der Perforation des nachfolgenden Kopfes überflüssig machen zu wollen — sich doch durch verhältnismässig leichte Ausführbarkeit, wie durch eine gewisse Sicherheit des Verfahrens auch für den weniger geübten Geburtshelfer vor anderen auszeichnet und auch da noch ausgeübt werden kann, wo die Enge des Raumes nicht den für die Mehrzahl der anderen Methoden erforderlichen Platz gewährt, so dass durch dieselbe vermutlich diejenigen Fälle, in denen bei nachfolgendem Kopf der Rumpf abgetrennt wird, nur um das Schädeldach dem Perforatorium zugänglich zu machen, eingeschränkt oder gänzlich ausgeschaltet werden können.

---

[3]) Lehrb. der Geburtshülfe, Berlin 1842.

[4]) Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. VI.

[5]) Die rein chirurgischen Operationeu des Geburtshelfers, Bonn 1835.

[6]) Transactions of the obstet. soc., London 1890.

[7]) Dtsch. med. Wochenschr. 1892, No. 36.

Für die Ausführung der Operation, die um so eher geeignet sein dürfte, sich dem Praktiker leicht einzuprägen und in weiteren Kreisen sich einzubürgern, als sie an einen bei allen Manipulationen am nachfolgenden Kopf notwendigen Handgriff, nämlich das Herabziehen des Kinns mittels des Veit-Smellieschen Handgriffes, anknüpft, giebt der Autor folgende Vorschriften.

Mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand wird in den Mund eingegangen und der Kiefer herabgezogen.

Den kindlichen Rumpf lässt man gegen den Bauch der Mutter hochheben; wo die nötige Assistenz fehlt, geht man unter dem Rumpf ein, so dass also das Kind auf dem rechten Arme reitet.

Als Perforatorium wird das scherenförmige nach Nägele-Braun benutzt.

Man operiert vom Damm aus in der Kreuzbeinhöhlung zwischen dem Leibe des Kindes und der linken Hand. Die linke Hand entlang führend setzt man das Instrument am Halse in der Gegend der Zungenwurzel, also zwischen der Weite der Unterkieferspangen, an. Vom Munde aus fühlt man bereits die Spitze andringen.

Sobald dann das Instrument durch den Boden der Mundhöhle hindurch im Munde erscheint, verlegen die zwei Finger der linken Hand leicht demselben das bei der Kilianschen Methode (Durchschneiden der Weichteile zwischen Kinn und Wirbelsäule und Perforation durch die Schädelbasis mittels Trepans) gefürchtete Verirren in die Gesichtsknochen.

Das Instrument nimmt seinen Weg durch das Cavum pharyngo-nasale zur Schädelbasis. Hier gelangt es zuweilen zum Foramen magnum, gewöhnlich, wie man

sich am Phantom überzeugen kann, dringt es in eine der Fugen zwischen den Partes condyloideae des Os occipitis und dem Keilbein und den Felsenbeinen.

Bei der Öffnung und Drehung der Schere wird eine weite Communication der Schädelbasis mit dem Foramen magnum geschaffen.

Während die linke Hand im Munde bleibt, wird das Perforatorium herausgenommen, ein dicker Katheter auf demselben Wege in die Schädelhöhle gebracht und das Gehirn ausgespült. Der Katheter muss in verschiedener Richtung innerhalb der Schädelkapsel bewegt werden, um das Gehirn und das Tentorium zu zerstören. Geschah dies in genügender Weise und ist der Schädel wirklich nahezu leer, so sind zur Herausbeförderung desselben nur die bekannten Handgriffe nötig: Zug an Kiefer und Nacken, unterstützt, wo es nötig scheint, durch leichten Druck von aussen.

Die linke Hand bleibt also während der Operation bis zur vollendeten Entwicklung mit zwei Fingern im Munde der Frucht.

P. Strassmann berichtete in seinem Vortrage über vier Fälle aus der Giessener und Berliner Poliklinik, an denen er dieses sein Verfahren erprobte. Es sei mir gestattet, dieselben kurz zu recapitulieren.

Fall I. Giessen. 28jährige Strassenkehrersfrau, II para; hat 4 Wochen zu lange getragen.

Leib übermässig stark, Uterus dextrovertiert, den Processus xiphoideus erreichend; regelmässige Wehen.

Zweite Schädellage; Herztöne regelmässig; Kopf beweglich, über dem Becken, sehr gross.

Beckenmaasse: Sp. $25^1/_2$, Cr. $27^1/_2$, Tr. $30^1/_2$, C. diag. $10^1/_2$—$10^3/_4$.

Promontorium leicht zu erreichen; Becken einfach platt. Muttermund völlig erweitert.

Die Blase wurde gesprengt.

Trotz kräftigster Wehen trat der Kopf im Verlauf einer Stunde nicht ein, wurde nicht einmal fixiert, dagegen machte sich sehr bald ein Contractionsring bemerkbar, der nach einer Stunde bereits 4 cm über der Symphyse stand.

Es wurde daher die Wendung auf den linken Fuss ausgeführt und extrahiert.

Als der Kopf weder durch den Veit-Smellieschen, noch durch den Martin-Wiegandschen Handgriff in das Becken zu bringen war, wurde nach vergeblichem Zangenversuch zur Perforation geschritten. (Strassmann bemerkt hier, dass er seitdem überhaupt nicht mehr die Zange am nachfolgenden Kopf versuche.)

Da jede Assistenz fehlte, wurde der Kopf durch zwei in den Mund geführte Finger der linken Hand fixiert, mit der rechten Hand das scherenförmige Perforatorium, unter Benutzung der linken als Schiene, bis zu dem Halse des Kindes geführt. Die andringende Spitze konnte vom Munde gefühlt werden. Zwischen den Unterkieferästen wurde das Instrument durch die Basis der Mundhöhle eingestossen und dann durch den Gaumen zur Schädelbasis weitergeführt. Das Einbohren gelang ohne Schwierigkeit. Das Perforatorium wurde geöffnet und darauf das Gehirn ausgespült. Dasselbe floss durch den Mund und die Öffnung am Halse ab.

Darauf wurde der Schädel durch den Veit-Smellieschen Handgriff entwickelt, nachdem er sich leicht von aussen in das Becken hatte drücken lassen.

Das Gewicht des enthirnten Kindes betrug 4360 g.

Ausser der 3 cm langen Schnittwunde am Halse

des Kindes war keine Verletzung sichtbar; die Schädelknochen waren verschoben.

Das Wochenbett verlief ungestört.

Fall II. Giessen. 26jährige Arbeiterin, II para.

Ausgetragene Schwangerschaft. Kind in zweiter Schädellage. Kopf beweglich über dem Becken. Wehen mässig stark.

Beckenmaasse: Sp. 27½, Cr. 29, Tr. 30, C. ext. 17¾, C. diag. 10¼.

Rhachitisch plattes Becken, doppeltes Promontorium. Kopf hoch über dem Becken; Muttermund völlig erweitert.

Trotz Sprengung der Blase und Verstärkung der Wehen durch heisse Umschläge blieb der Kopf zwei Stunden unverändert über dem Becken.

Beginnende Ausbildung des Contractionsringes.

Da auch der Versuch, den Kopf in Narkose in den Beckeneingang einzupressen, erfolglos war, wurde die Wendung ausgeführt.

Der Kopf war auch jetzt trotz kräftigsten Einpressens mit den bekannten Handgriffen nicht in das Becken zu bringen. Der Nabelschnurpuls erloschen.

Daher wurde die Perforation des nachfolgenden Kopfes nach der geschilderten Methode vorgenommen, während ein Assistent die Frucht gegen den Leib der Mutter hob.

Das Perforatorium gelangt durch den Boden der Mundhöhle in die Schädelbasis nahe dem Foramen magnum.

Ausspülung des Gehirns und leichte Entwicklung des Schädels durch Druck von aussen und Veit-Smellieschen Griff.

Das Kind war ein kräftiges, schweres Mädchen.

Das Wochenbett verlief ungestört.

Fall III. Berlin. 27 jährige Lehrerstochter. Primipara.

Schwangerschaft ohne Störung.

Wehenbeginn 11. IV. 1892 mit Blutungen.

12. IV. Meldung der Hebamme wegen Blutungen.

Status: Zweite Schädellage. Kopf beweglich über dem Becken. Blutung augenblicklich unbedeutend.

Muttermund über handtellergross, ein schmaler Saum noch fühlbar.

Blase steht. Nabelschnur vorliegend. Der Rand der Placenta rechts fühlbar.

Beckenmaasse: Sp. 23,5, Cr. 27,5, C. diag. 10,5; allgemein verengt. (Kr. hat englische Krankheit gehabt.)

Plac. praev. lat., Vorliegen der Nabelschnur erforderten die Wendung.

Da der Kopf auf keine Weise mit den Händen in das Becken zu bringen war, wurde die Perforation vorgenommen. Hier wurde der Auvardsche Kranioklast angewendet, dessen mittlere, von Dührssen mit einer Spitze versehene Branche als Perforatorium diente.

Da sich die in der Schädelbasis angelegte Öffnung als zu klein erwies, wurde eine zweite zwischen Atlas und Occiput nach Michaelis angelegt.

Entwicklung des Kopfes ohne Instrument. Das Kind war ein grosses kräftiges Mädchen.

Das Wochenbett verlief, abgesehen von einem Dammriss, der nicht per primam heilte, ohne Störung. Am 20. Tage verliess Puerpera völlig gesund das Bett.

Fall IV. Berlin. Charité. 23 jährige Arbeiterfrau Feld. III para.

Schwangerschaft ohne Störung, am Ende.

Wehenbeginn 8. XI. 1892, morgens 1 Uhr.

Blasensprung 8. XI., morgens 7 Uhr 30 Min.

Hängebauch. Kräftige Frucht in zweiter Schädellage. Herztöne 140.

Kopf beweglich über dem Becken. Muttermund völlig erweitert, zusammengefallen.

Die kleine Fontanelle im Beckeneingang.

Becken: Sp. 27, Cr. 26, Tr. $31^1/_2$, auffallend vorspringend gegenüber den flachen Schaufeln, C. ext. $16^1/_4$, C. diag. $9^1/_2$ cm. Rechte Lin. innominata buckelig vorspringend (rhachitische Infraction).

Mässig kräftige Wehen. T. 38,0. P. 104.

Wendung (auf den linken Fuss mit der rechten Hand) sehr mühsam. Schon die Extraction des Rumpfes machte grosse Schwierigkeiten, ebenso die Armlösung. Der Kopf war auf keine Weise in das Becken zu bringen. Die Nabelschnur pulsierte noch ganz schwach.

Fixieren des Unterkiefers.

Perforation mit dem scherenförmigen Perforatorium am Halse durch den Boden der Mundhöhle, hinteren Gaumen zur Schädelbasis.

Beim Öffnen des Instrumentes dringt dasselbe in das Foramen magnum.

Ausspülung des Gehirns.

Entwicklung mit Veit-Smellieschem Handgriffe.

Gut entwickeltes kräftiges Mädchen.

Perforationsstelle am Halse, zwischen den Unterkieferästen.

Placenta nach $^1/_2$ Stunde exprimiert.

Wochenbett ungestört.

Die Frau erhielt den Rat, sich bei erneuter Schwangerschaft zur künstlichen Frühgeburt zu melden.

Weitere Berichte von Perforation des nachfolgenden Kopfes durch den Mundboden sind nicht erschienen.

Nachfolgend sei nun mit gütiger Erlaubnis des Herrn Geh. Med.-Rat Professor Dr. Gusserow der Bericht über zwei weitere Fälle aus der Poliklinik der Charité mitgeteilt, die Herr Dr. P. Strassmann nach seiner Methode operierte und von denen der zweite noch dadurch besonderes Interesse hat, dass es sich dabei um dieselbe Frau handelte, die, wie oben in Fall IV. berichtet, vor $3^1/_2$ Jahren in gleicher Weise operiert wurde.

Fall I. Frau Clara L., 26jähr. Malerfrau. IVpara. — 21. XI. 1895. J. No. 603.

Die früheren Entbindungen spontan (eine in der Charité 17. Nov. 1886, bei der dritten zwei Ärzte).

Letzte Regel am 6. Febr. 1895. Verlauf der jetzigen Schwangerschaft normal.

Wehenbeginn morg. $6^1/_2$ Uhr, Blasensprung 7 Uhr.

Erste vollkommene Fusslage.

Um $9^1/_2$ Uhr wurde die Kreissende in gutem Ernährungszustande und mit guten Wehen vorgefunden.

Die Temperatur betrug 37,4, die Pulszahl 84.

Die äussere Untersuchung ergab rechts im Fundus einen runden, leicht ballotierenden, harten grossen Teil, der als Kopf angesprochen werden musste, in der linken Seite des Uterus eine breitere Resistenz, die noch weiter nach unten in einen weniger harten grossen Teil auslief: Rücken und Steiss. Kleine Teile waren nicht zu fühlen.

Herztöne waren links von der Linea alba in Nabelhöhe deutlich zu hören; Frequenz derselben in der Wehenpause 144.

Der genannte Befund ergab eine Längslage der Frucht.

Die nach Desinfection der äusseren Genitalien nunmehr vorgenommene innere Untersuchung erwies zunächst die Blase als gesprungen.

In dem etwa dreimarkstückgrossen Muttermunde lag ein Fuss vor, der an Ferse und Zehen erkannt wurde und sich als der linke herausstellte.

Es handelte sich also um eine Beckenendlage, und zwar um eine erste Fusslage, die vorläufig als eine unvollkommene in die Erscheinung trat.

Die nunmehr vorgenommene Inspection der Kreissenden ergab eine deutliche Asymmetrie des Beckens, indem die rechte Spina sup. ant. etwa 4 cm höher stand, als die linke. In Bestätigung dieser Thatsache ergab auch die später von Herrn Dr. Strassmann vorgenommene genaue Beckenmessung ein allgemein verengtes, asymmetrisches Becken, dessen nähere Details sich, wie folgt, ergaben:

Diam. spin.	=	22 cm,
Diam. crist.	=	$24\frac{1}{2}$ - ,
D. trochant.	=	31 - ,
Conj. ext.	=	$18\frac{1}{2}$ - ,
Conj. diag.	=	$10\frac{1}{2}$ - ,

rechter schräger Durchmesser (von rechter Spina post. sup. bis zu linker Spina sup. ant.) = 23 cm,

linker schräger Durchmesser (von linker Spina post. sup. bis zu rechter Spina sup. ant.) = 18 cm;

auf der linken Seite fällt der Trochanter in die

Roser-Nélatonsche Linie, auf der rechten Seite steht er 5 cm von derselben nach medianwärts. Der Schenkelkopf ist nach links und vorn luxiert und unter dem Ligamentum Poupartii etwa in der Mitte zwischen Spina sup. ant. und Tubercul. pub. zu fühlen.

Die Abduction des rechten Beines ist erschwert und schmerzhaft.

Somit handelt es sich um ein allgemein verengtes, infolge von Luxatio suprapubica asymmetrisches Becken, an dem die gesunde linke Beckenhälfte die verengte ist, wozu die Angabe der Frau stimmt, dass sie hinke und den rechten Fuss nachschleppe.

Die etwa um $10^1/_2$ Uhr vorgenommene zweite innere Untersuchung ergab den Muttermund nahezu vollständig erweitert und in demselben nunmehr auch den zweiten (rechten) Fuss liegend.

Die Nabelschnur war nicht zu fühlen.

Die äusserlich auscultierten Herztöne waren gut und von normaler Frequenz geblieben.

Da sich die Harnblase als starker Tumor über der Symphyse hervorwölbte, wurde sie unter den üblichen Cautelen entleert.

Um 11 Uhr etwa begann bei guter Wehenthätigkeit der vordere Fuss in der Vulva sichtbar zu werden, und nun wurde auch in nicht langer Zeit das ganze Kind — Extremitäten, Steiss, Rumpf — leicht bis zu den Schultern ausgetrieben ohne weitere Beihülfe.

Als nunmehr jedoch die Geburt stillstand und die Nabelschnur schwächer zu pulsieren begann, wurde ein vorsichtiger Zug am Rumpf nach unten ausgeübt, wobei der linke Arm und die vordere Schulter unter der Symphyse geboren wurden.

Der rechte Arm hatte sich in die Höhe geschlagen

und wurde nun ohne Bruch gelöst, und im Anschluss daran die hintere Schulter entwickelt.

Da der Durchtritt des Kopfes zögerte, wurde zunächst mit aller Kraft versucht, denselben von aussen durch das Becken hindurchzudrücken, wobei die Hebamme den Rumpf hielt, jedoch vergebens.

Es wurde nun zum Veit-Smellie geschritten, doch auch hiermit, obwohl zwei Finger bequem in den rechts hinten stehenden Mund des Kindes einzuführen waren, und trotz der grössten Kraftanstrengung, der Kopf auch nicht um 1 mm weiter vorwärts gebracht.

Da mittlerweile die Nabelschnur zu pulsieren aufgehört hatte, das Kind somit abgestorben war, wurde von weiteren Extractionsversuchen des in die verengte Beckenhälfte eingekeilten Kopfes Abstand genommen und um schleunige Hülfe nach der Charité geschickt.

Währenddessen stellten sich bei der Frau Zeichen ein, die auf eine innere Blutung schliessen liessen: die Kreissende wurde sehr blass, ihre Lippen blau, die Extremitäten kühl, der Uterus stieg bis zum linken Rippenrand in die Höhe.

Da die Wehenthätigkeit fortgesetzt eine überaus kräftige blieb und auch heftige Schmerzen geklagt wurden, erhielt die Kreissende zunächst ein Pulv. Dow. (0,3) in etwas Kaffee, im übrigen aber wurde nichts gethan bis zu der bald erfolgenden Ankunft des Herrn Dr. Strassmann, als dass die Frau vom Querbett vorsichtig in eine eine etwas bequemere Längslage gebracht wurde.

Nachdem nun auch der eingetroffene Herr Dr. Strassmann vergeblich den Martin-Wiegand-Winkler versucht, wurde die Perforation des nachfolgenden Kopfes des abgestorbenen Kindes in Narkose der wieder auf das Querbett gelegten Frau ausgeführt.

Der Operateur ging mit zwei Fingern der linken Hand in den Mund des Kindes und stach mit der rechten ein scherenförmiges Perforatorium zwischen den Unterkieferästen durch den Boden der Mundhöhle und den Gaumen des Kindes in die Schädelbasis, spülte das Gehirn aus und extrahierte nun leicht mittels Veit-Smellieschen Handgriffes den Kopf.

Nach etwa einer halben Stunde wurde die vollständige Placenta mit Eihäuten nach Credé exprimiert.

Das Befinden der Frau nach beendigter Geburt war ein gutes; sie ist zwar blass und sehr schwach, fühlt sich im allgemeinen aber wohl.

Das Kind war ein Knabe; der Perforationskanal ging durch das rechte Felsenbein.

Das Wochenbett verlief vollkommen ungestört.

Fall II. Frau Feld, 27jährige Arbeiterfrau. IV para. — 26. III. 96.

1. Entbindung 1890. Abgewichene Schädellage mit Vorfall der pulslosen Nabelschnur. Kraniotomie. Extraction.

2. Abort.

3. Entbindung 8. XI. 92. Wendung. Perforation des nachfolgenden Kopfes durch den Boden der Mundhöhle, Schädelbasis u. s. w. (Dr. P. Strassmann) s. oben Fall IV, S. 15.

Die Frau hatte damals, wie oben bemerkt, den Rat erhalten, sich bei erneuter Schwangerschaft zur künstlichen Frühgeburt zu melden, befolgte ihn aber nicht, sondern schickte am 26. III. 96 zur Charité.

Anamnese: Kranke lernte mit dem ersten Jahre laufen, verlernte es und begann erst mit 4 Jahren wieder zu laufen. Rhachitische Zeichen, verkrümmte Schenkel,

Pectus carinatum, Lordose der Wirbelsäule nach links. Kreissende hinkt auf dem linken Bein.

Beckenmasse	1892	1896
Sp.	27 cm	$26^1/_2$ cm
Cr.	26 -	$27^1/_2$ -
Tr.	$31^1/_2$ -	32 -
C. extr.	$16^1/_4$ -	17 -
C. diag.	$9^1/_2$ -	$9^1/_2$—10 -

(Es ergiebt sich also, dass das Becken innerhalb $3^1/_2$ Jahren um ca. $^1/_2$ cm in allen Dimensionen weiter geworden ist.)

Es besteht eine rhachitische Infraction der rechten Linea innominata, so dass die linke Beckenhälfte kleiner ist, als die rechte (asymmetrisches rhachitisches Becken).

Wehen sollen schon seit 25. III. vorm. 11 Uhr bestehen.

Status: 26. III. vorm. 4 Uhr. Erste Schädellage.

Temperatur, Puls normal.

Herztöne 130.

Blase steht. Muttermund vollständig erweitert. Kopf über dem Becken.

Es wird, obwohl es wegen der asymmetrischen Beckenenge unwahrscheinlich ist, dass ein lebendes Kind überhaupt durchtreten kann, beschlossen zu wenden und auf alle Fälle eine zweite Fusslage herzustellen, damit der Schädel über die rechte weitere Beckenhälfte zu stehen kommt.

Chloroformnarkose. Aeussere Desinfection.

Der Praktikant geht mit der linken Hand ein und ergreift, nachdem die Blase gesprengt ist, beide Füsse, die so geleitet werden, dass eine zweite Beckenendlage hergestellt ist.

Die Extraction gelingt leicht, auch die Arme folgen gut. Der Kopf bleibt über dem Becken, es gelingt nicht unter gleichzeitigem Zug und Druck (selbst mit beiden Händen von aussen) ihn in das Becken zu bringen.

Das Kind stirbt währenddes ab.

Es wird nun von Dr. P. Strassmann die Perforation nach seiner Methode gemacht: Die Frucht wird angehoben, zwei Finger der linken Hand gehen in den Mund der Frucht. Die rechte Hand stösst das scherenförmige Perforatorium zwischen den Unterkieferästen ein durch den Boden der Mundhöhle und leitet es, unterstützt von der linken, leicht zur Schädelbasis zum Foramen magnum.

Auf demselben Wege wird das Hirn mit 4 l Wasser ausgespült.

Dann folgt der Kopf auf den Veit-Smellieschen Handgriff.

Das Kind ist ein reifes frischtotes Mädchen. Am Halse ist die Einstichöffnung als schmaler Schlitz sichtbar.

Der Schädel ist durch Übereinanderschieben der Knochen in den queren Durchmessern etwas verkleinert, sonst nicht entstellt.

Gleich nach dem Kinde folgt die Placenta. Keine Nachblutung.

Wochenbett ungestört.

Es handelte sich also in den beiden Fällen um schräg verengte Becken. Im ersten Falle bestand von vornherein eine Fusslage, die Therapie konnte in anbetracht des Umstandes, dass der Kopf auf keine Weise durch das Becken zu bringen war, und das Kind während der Geburt abgestorben war keinem Zweifel

unterliegen: es musste eine Verkleinerung des kindlichen Schädels durch Perforation bewirkt werden.

Was die Prophylaxe in diesem Falle anlangt, so ist die Beckenverengerung nicht eine derartig hochgradige, dass nicht unter sonst günstigen Umständen ein ausgetragenes lebendes Kind gewonnen werden könnte. Thatsächlich sind ja auch die früheren Geburten spontan erfolgt. Immerhin ist stets die Gefahr eines unglücklichen Ausganges für Mutter und Kind vorhanden und jedenfalls die Erschwerung und Verzögerung der Geburt wahrscheinlich.

Somit dürfte — zumal da die Frau bereits lebende Kinder hat — hier bei erneuter Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt zu erwägen sein, oder es müsste rechtzeitig so gewendet werden, dass das Hinterhaupt über die weitere rechte Beckenhälfte zu stehen kommt, also eine zweite Fusslage hergestellt wird.

Im zweiten Fall war auf die Geburt eines lebenden Kindes überhaupt nicht zu rechnen, und man handelte im Interesse der Mutter, indem man zeitig die Wendung ausführte, in der Erwartung, dadurch eine bessere Einstellung des Kopfes zu bewerkstelligen und ihn vielleicht doch noch unverkleinert entwickeln zu können.

Als dies nicht zu erreichen war, musste die Perforation vorgenommen werden.

Bei wieder eintretender Schwangerschaft ist hier, da wegen der hochgradigen asymmetrischen Beckenenge die Geburt eines lebenden Kindes per vias naturales auszuschliessen ist, wie auch der Verlauf der bisherigen Entbindungen zeigt, künstliche Frühgeburt anzuraten.

Sollte jedoch die Frau, die noch kein lebendes Kind hat, dringend ein solches wünschen, so wäre damit die relative Indication zum Kaiserschnitt gegeben.

Die Ausführung der Perforation des nachfolgenden Kopfes nach der Strassmannschen Methode war auch hier in beiden Fällen eine sehr leichte und glatte, ja sie erschien dem Operateur leichter als die des vorangehenden Kopfes.

Vergleichen wir diese Methode mit anderen bisher üblichen, so können wir ihre Vorzüge mit Strassmann folgendermassen zusammenfassen:

Der Kopf ist sehr gut fixiert. Jede Assistenz kann entbehrt werden. Selbst bei der von Donald angegebenen und von Demmer modificierten Methode (Perforation vom Munde aus durch die Schädelbasis mittels Trepans), der von anderer Seite deswegen vor dem Strassmannschen Verfahren der Vorzug gegeben wird, weil die durch den Trepan bewirkte glatte kreisrunde Öffnung ohne jede Splitterung bei der Enthirnung sowohl, als bei der Extraction Vorteile biete[8]), und weil an dem Leichnam des Kindes keine Verletzung wahrzunehmen sei, ist der Halt kein so guter. Es müssen, wenn nicht ein Haken zur Fixierung des Unterkiefers benutzt wird, die in den Mund gesetzten Finger gelüftet werden, und es wäre viel eher möglich, dass das Instrument dann abweicht und zur Backe hinausgeht, oder in die Gesichtsknochen gerät. Sicher ist es bequemer, in den Hals der Frucht einzustossen, als die Spitze in die höher gelegene Öffnung des Mundes einzuführen.

Bei dem geschilderten Vorgehen ist das Instrument durch die Weichteile und die Unterkieferspangen fixiert und durch die im Munde ruhenden Finger thatsächlich gezwungen, seinen Weg gegen den hinteren Teil des Schädels zu nehmen.

---

[8]) Demmer, Centralbl. f. Gyn. 1894, No. 45.

Die Einführung und der Einstich geschieht in vollständiger Deckung der Hohlhand. Ein besonders tiefes Senken des Instrumentes ist nicht nötig. Man operiert vom Damme aus und das Instrument befindet sich in der Beckenaxe, kommt also nicht der vorderen Beckenwand mit ihren leicht verletzlichen Gebilden zu nahe.

Mit den Methoden von Kilian und Donald hat das Vorgehen den Vorteil gemein, dass die Basis, bekanntlich der am meisten Widerstand leistende Teil des Schädels, der ja auch thatsächlich in diesen Fällen nicht durch den Beckeneingang zu bringen ist, zertrümmert wird.

Die Basis knickt zusammen, wie dies auch Donald hervorhebt, oder die zertrümmerten Knochen schieben sich über einander. Da die Verbindung des Hinterhauptes mit dem Keil- und den Schläfenbeinen stets in grösserer Ausdehnung zerstört ist, kann eine ausgiebige Anpassung der Schädelbasis an den verengten Kanal stattfinden, was besonders für stärker verengte Becken (s. Fall IV der 1. und Fall II der 2. Serie) von Wichtigkeit ist.

Die Gefahr, dass vorspringende Knochenteile die mütterlichen Weichteile verletzen, ist ausgeschlossen. Bei den Verfahren, die den kindlichen Kopf von dem Rücken oder einer Seite, also unterhalb der Symphysis pubis, angreifen, ist die Gegend der Harnröhre und Clitoris immerhin gefährdet. Auch das Einführen eines schneidenden Instrumentes in der Hand eines weniger geübten Geburtshelfers ist bei der Raumbeschränkung hier eher mit Gefahren verknüpft, als bei dem Operieren in der Beckenhöhle und vom Damme her.

Die Wirbelsäule bleibt intact und auch die Weichteile am Halse brauchen nicht, wie es Kilian vorschlug,

mit dem Messer breit durchtrennt zu werden. Wir können den Hals z. B. für den Veit-Smellieschen Handgriff zur Entwicklung des Schädels noch brauchen. Auch wäre es denkbar, dass der so perforierte Kopf einmal abrisse.

Da wegen der Fracturierung der Basis eine Zerquetschung des Schädels entbehrt werden kann, so erscheint der Kopf nur leicht verschoben. Die kleine, durch die Elasticität der Haut sich zu einem schmalen Spalt zusammenziehende Halswunde ist bei dem geborenen Kinde durch den Unterkiefer noch verdeckt.

Die Länge des Perforationskanales misst von der Einstichstelle bis zur Schädelbasis nicht mehr als 3 bis 4 cm. Soviel beträgt die Entfernung von der Unterfläche der Hinterhauptkondylen bis zur Haut über dem oberen Rande des Schildknorpels, nach Messung an einem medianen Gefrierschnitte eines reifen Neugeborenen. Bei der Perforation in dieser Richtung werden aber die Weichteile noch comprimiert, so dass der Kanal kürzer ist.

Neuerdings hat Hergenhahn[9]) die Frage der Perforation des nachfolgenden Kopfes an der Hand von 46 Fällen der Dresdener Frauenklinik besprochen. Unter diesen Fällen befinden sich zwei bez. drei, in denen Perforation durch die Kehlgegend bez. den harten Gaumen und die Basis cranii vorgenommen wurde. In einem Falle wurde, da nicht genügend Gehirn durch die Öffnung abfloss, noch eine zweite Perforationsöffnung im ersten Scheitelbeine angelegt. Dann gelang die Extraction. In einem anderen Falle (No. 16) war ebenfalls die an

[9]) Archiv f. Gyn., Bd. 51.

der Basis angelegte Öffnung zu klein, um dem Gehirn genügenden Abfluss zu verschaffen.

Diese beiden Fälle könnten vielleicht geeignet erscheinen, den Wert der Perforation durch die Basis cranii herabzusetzen. Es ist aber gegen Fall 10 einzuwenden, dass hier das Kinn links vorn hängen geblieben ist, so dass die Perforation unter der Symphyse her durch die Basis cranii vorgenommen werden musste. Es ist sehr wohl möglich, dass infolge dieser Lage der Abfluss des Gehirns verhindert war, wie ja auch das Anlegen des Kephalotryptors zweimal misslang. Erst die Perforation des rechten Scheitelbeines, also von hinten her, brachte den gewünschten Erfolg. Dies spricht gegen das Operieren unter der Symphyse her. Es wäre so hier richtiger gewesen, gleich vom Damme her in der Kreuzbeinhöhlung zu operieren.

In Fall 16 erwies sich die von unten her angelegte Perforationsöffnung am abgeschnittenen Kopf als zu klein für den Gehirnabfluss. Hier war also die Perforationsöffnung nicht genügend weit angelegt worden, denn um eine Verlegung des Abflusskanals kann es sich hier wohl kaum gehandelt haben, weil der Kopf abgeschnitten worden ist.

In dem dritten Fall (No. 6) hat die Perforation durch den harten Gaumen vollkommen genügt und war, wie es scheint, die einzig mögliche, da ausdrücklich angegeben ist, dass der Contractionsring fest den Kopf umschloss und man nicht zum Foramen magnum gelangen konnte.

Fassen wir unser Urteil zusammen, so hat sich die Methode der Perforation des nachfolgenden Kopfes durch den Mundboden (nach P. Strassmann) auch in unseren beiden Fällen als leicht ausführbar, sicher und einfach erwiesen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Gusserow für die gütige Überlassung des Materials, sowie dem Herrn Dr. P. Strassmann für die bereitwillige Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Gelingt die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes des abgestorbenen Kindes nicht durch die gebräuchlichen Handgriffe, so ist nicht lange abzuwarten, sondern die Perforation vorzunehmen.

II.

Bei Perforation des nachfolgenden Kopfes ist die von P. Strassmann vorgeschlagene Methode des Perforierens durch den Mundboden ein leichtes und sicheres Verfahren.

III.

Bei Knochenerkrankungen der Extremitäten stellt die Verwendung der Röntgenstrahlen ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel dar.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Max Hermann Georg Luebcke, evangelischer Confession, wurde am 31. October 1863 als Sohn des Rittergutspächters Hermann Luebcke und seiner Ehefrau Albertine geb. Ahlmann zu Klebow, Kr. Dramburg (Pommern), geboren. Er besuchte die Gymnasien zu Dramburg, Belgard a. P., das Königl. Joachimsthalsche Gymnasium zu Berlin und erhielt in Belgard Ostern 1882 das Zeugnis der Reife.

Er studierte zunächst klassische Philologie in Greifswald und hörte besonders die Vorlesungen der Herren Professoren Kiessling, von Wilamowitz-Möllendorff, Reifferscheidt, Schuppe, sodann Theologie in Berlin bis Michaelis 1885, war darauf $2^1/_2$ Jahr als Hauslehrer thätig und begann Michaelis 1887 in Berlin das Studium der Medicin. Im Sommersemester 1889 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 8. Juli 1893 das Tentamen medicum und am 14. Juli 1893 das Examen rigorosum.

Während der Zeit seines medicinischen Studiums besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren:

von Bardeleben (†), von Bergmann, du Bois-Reymond, Ewald, A. Fränkel, Fräntzel (†), Gerhardt, Gusserow, Hartmann (†), von Helmholtz (†), Henoch, Hertwig, Heubner, von Hofmann (†), Jolly, Klemperer, Landau, Lassar, G. Lewin, L. Lewin, von Leyden, Liebreich, Lucae, Martin, Mendel, von Noorden, Olshausen, Pinner, Preyer, Rubner, Salkowsky, Schweigger, Schweninger, Schwendener, F. E. Schulze, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.